

УДК 621.31

С.Г.Кулієвич, М.Я.Панчак

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ГІДРО- ТА ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНІ УСТАНОВКИ ЯК АЛЬТЕРНАТИВА ТРАДИЦІЙНІЙ ЕНЕРГЕТИЦІ

S.G.Kuliyevich, M.Ya.Panchak

HYDRO AND WIND POWER STATIONS AS AN ALTERNATIVE TO TRADITIONAL ENERG

В даний час розвиток енергетики більшості країн світу базується на використанні традиційних викопних видів палива. Подальший розвиток енергетики в цьому напрямку в довгостроковій перспективі буде стримуватися екологічними, ресурсними і соціальними обмеженнями. Екологічні обмеження обумовлені прагненням світового співтовариства обмежити, а в перспективі і знизити викиди вуглекислого газу та інших шкідливих викидів в навколишнє середовище. Ресурсні обмеження пов'язані з вичерпністю традиційних видів палива вже в осяжній перспективі. Соціальні обмеження обумовлені, небажанням великих мас людей жити в довкіллі що погіршується. Наявність цих об'єктивних стримуючих обмежень привело нині до широкомасштабного розвитку відновлюваної енергетики як у промислово розвинених, так і в країнах, що розвиваються.

Відновлювана енергія існує в навколишньому середовищі постійно і не потребує спеціальних витрат на своє вивільнення. Прогноз розвитку відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) показує, що їх частка в світовому балансі енергоспоживання до 2030 року може скласти до 20 % (без врахування великої гідроенергетики). При цьому необхідно інтенсивне і набагато більш широке впровадження ВДЕ, так як кожне нове джерело потребує від 30 до 50 років для того, щоб його частка в загальному енергобалансі зросла з 1 до 10 %

Сучасний період характеризується високими темпами освоєння світового гідро- та вітроенергетичного потенціалу. Бурхливий розвиток світової гідро- та вітроенергетики зробили енергетичні установки конкурентоспроможними по відношенню до традиційних джерел енергії.

Результати досліджень показали, що автономні енергетичні установки, що працюють з використанням відновлювальних джерел енергії, мають сприятливі економічні перспективи для енергопостачання споживачів, які характеризуються наступними ознаками:

- відсутністю зв'язку з централізованими системами електро- і теплопостачання, неможливістю або надмірно високою вартістю підключення до таких мереж;
- високою вартістю завезення палива для генерування електроенергії і тепла на місці;
- сприятливими умовами для використання первинних поновлюваних джерел енергії, насамперед сонячної і (або) вітрової,
- високими вимогами до охорони навколишнього середовища.